

**LABEL GENERATING DEVICE**

Patent Number: JP7114547  
Publication date: 1995-05-02  
Inventor(s): HISADA YOKO  
Applicant(s): BROTHER IND LTD  
Requested Patent: ☐ JP7114547  
Application Number: JP19930261156 19931019  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F17/21; B41J3/407; B41J3/36; B41J5/30; G06F17/24  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:**To provide the label generating device which can easily generate an attractive label.

**CONSTITUTION:**When a pattern, a frame, and character size are selected (S120, S130, and S140) with a print key pressed (S110: YES), the length of a character string is compared with the lateral length of the frame (S150) and when the character string can not be put in the frame (S150: NO), the frame is expanded (S160). It is judged (S170) whether or not the expanded frame overlaps with another frame, and when so (S170: YES), the frame is contracted (S180) by correcting the expansion quantity of the frame so that the interval to the other frame becomes equal to the space of a half-sized character.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-114547

(43) 公開日 平成7年(1995)5月2日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/21				
B 4 1 J 3/407				
3/36	T	7315-5L	G 0 6 F 15/ 20	5 6 6 D
			B 4 1 J 3/ 00	F
審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 8 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平5-261156

(22) 出願日 平成5年(1993)10月19日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 久田 容子

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号

ブラザー工業株式会社内

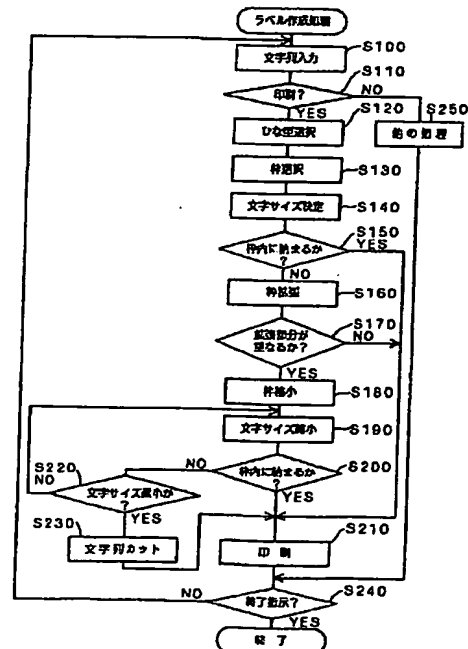
(74) 代理人 弁理士 足立 勉

(54) 【発明の名称】 ラベル作成装置

(57) 【要約】

【目的】 容易に見栄えのよいラベルを作成できるラベル作成装置を提供すること。

【構成】 印刷キーを押下して (S110: YES)、ひな型、枠、文字サイズを選択がなされる (S120、S130、S140) と、文字列の長さと枠の横の長さと比較され (S150)、文字列が枠内に納まらない場合 (S150: NO) には、枠が拡張される (S160)。拡張された枠が他の枠に重なり合っているかが判断され (S170)、重なり合っている場合 (S170: YES) には、他の枠との間の間隔が半角のスペースと等しい間隔となるように枠の拡張量を修正し、枠を縮小する (S180)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字列データを入力する入力手段と、  
文字列が配置される複数の枠がテーブルに応じて予め割り付けられたひな型を記憶するひな型記憶手段と、  
前記入力手段から入力された前記文字列データが設定された文字サイズで設定された前記枠に納まらないときには設定された前記枠を拡張する拡張手段と、  
前記拡張手段で拡張された前記枠が隣の前記枠と重なり合うか否かを判断する判断手段と、  
該判断手段により重なり合うと判断されたときには、前記枠を重なり合わない範囲で拡張する変更手段と、  
前記文字列データを前記枠内の前記テーブル上に印刷する印刷手段と、  
を備えたことを特徴とするラベル作成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の枠が予め割り付けられたひな型に応じて文字列をテーブルに印刷してラベルを作成するラベル作成装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、文字列を枠が予め割り付けられたひな型に応じて配置するものとして、例えば、特開昭62-267858号公報に記載されたものが知られている。この装置では、文字列を配置する複数の枠が割り付けられて、ひな型が形成され、文字列データが入力されると、枠内に配置されるとともに、文字サイズ等が設定され、枠に合わせて改行等が自動的に行われる。文字列が指定した枠内に入らない場合には、新たな大きさの枠に設定しなおしたり、文字サイズを小さくする設定変更を行ったりしていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、こうした従来のものでは、文字列の大きさに応じて新たに枠の大きさを設定しなおさなければならず、設定変更の操作が煩わしく、また、単に文字サイズを小さくすると、1つの枠内の文字列が他の枠内の文字列と異なって見えるので見栄えが悪いという問題があった。更に、枠の大きさや文字サイズ等を変えることなく、単に枠内に入りきらない文字をカットすると、ラベルとしての意味をなさない場合もある。

【0004】 そこで本発明は上記の課題を解決することを目的とし、容易に見栄えのよいラベルを作成できるラベル作成装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成すべく、本発明は課題を解決するための手段として次の構成を取った。即ち、図1に例示する如く、文字列データを入力する入力手段M1と、文字列が配置される複数の枠がテーブルに応じて予め割り付けられたひな型を記憶するひな型記憶手段M2と、前記入力手段M1から入力され

た前記文字列データが設定された文字サイズで設定された前記枠に納まらないときには設定された前記枠を拡張する拡張手段M3と、前記拡張手段M3で拡張された前記枠が隣の前記枠と重なり合うか否かを判断する判断手段M4と、該判断手段M4により重なり合うと判断されたときには、前記枠を重なり合わない範囲で拡張する変更手段M5と、前記文字列データを前記枠内の前記テーブル上に印刷する印刷手段M6と、を備えたことを特徴とするラベル作成装置の構成がそれである。

## 【0006】

【作用】 前記構成を有するラベル作成装置は、ひな型記憶手段M2が文字列が配置される複数の枠がテーブルに応じて予め割り付けられたひな型を記憶し、入力手段M1から文字列データが入力されると、拡張手段M3が、入力された文字列が設定された文字サイズで設定された枠に納まらないときには設定された枠を拡張する。そして、判断手段M4が、拡張手段M3により拡張された枠が隣の枠と重なり合うか否かを判断し、変更手段M5が、判断手段M4により重なり合うと判断されたときには、枠を重なり合わない範囲で拡張する。印刷手段M6が、入力された文字列データを枠内のテーブル上に印刷する。

## 【0007】

【実施例】 以下本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図2は本発明の一実施例であるラベル作成装置の正面図である。ラベル作成装置は、本体1、表示装置2、入力手段M1としてのキーボード4、印刷手段M6としての印刷装置6を備えており、本体1内には電子制御回路8が収納されている。

【0008】 電子制御回路8は、図4に示すように、周知のCPU10、ブートストラッププログラムが記憶されたROM12、RAM14、読み出し書き込み可能な外部記憶装置16等を中心に論理演算回路として構成され、外部と入出力を行う入出力回路、ここでは入力回路18及び出力回路20がコモンバス21を介して相互に接続されている。

【0009】 CPU10は、キーボード4からの入力信号を入力回路18を介して入力し、これらの信号及びROM12、RAM14、外部記憶装置16内のデータや予め記憶された制御プログラムに基づいてCPU10は、出力回路20を介して表示装置2、印刷装置6に信号を出力する。

【0010】 キーボード4には、数字キー4a、文字キー4b、カーソルキー4c、実行キー4d、印刷指示キー4e等が配設されており、数字キー4aは、後述するひな型や枠を選択したり、文字列データを入力するためのもの、カーソルキー4cは画面に表示されたカーソルをひな型や枠の選択等のために移動させるためのもの、実行キー4dはカーソルによって示されているひな型や枠の選択を実行させるためのもの、印刷指示キー4eは

印刷の実行を指示するものである。

【0011】外部記憶装置16は、制御プログラム領域22、ひな型の情報がひな型テーブル28の形で記憶される情報記憶領域24、枠の大きさに対応した文字サイズテーブル44が記憶される文字情報領域26を備えており、例えば、ハードディスク記憶装置等により構成され、ひな型記憶手段M2として働く。

【0012】ひな型は、例えば、図8に示す場合には、テープに応じて3つの枠NO. 1~3が割り付けられ、矩形の枠内に1行の文字列を配置するように設定されている。テープは、印刷装置6内に図示しないリールに巻かれた状態で収納されており、印刷終了後に図9に示す長さに切断されてラベルとして使用される。

【0013】情報記憶領域24に記憶されるひな型テーブル28には、図5に示すように、複数のひな型のナンバーの欄30、ひな型内に割り付けられている枠数の欄32、枠毎に付されたナンバーの欄34、各枠の四方の点の位置の欄36~39、枠の四方の点の位置より算出された縦幅の欄40、横の長さの欄42が設けられ、各欄30、32、34、36~39、40、42に必要な情報が書き込まれている。尚、四方の点の位置の欄36~39には、それぞれ横方向(x座標)と縦方向(y座標)の位置情報が含まれている。

【0014】文字情報領域26に記憶される文字サイズテーブル44には、図6に示すように、ひな型テーブル28の縦幅の欄40に対応した枠の縦幅の欄46、その枠の縦幅に最適な文字サイズの欄48が設けられ、各欄46、48に必要な情報が書き込まれている。

【0015】RAM14は、外部記憶装置16に対応して制御プログラム領域22に記憶されている制御プログラムを記憶する制御プログラム領域50、情報記憶領域24の内容の一部を記憶する情報記憶領域52、文字情報領域26の内容の一部を記憶する文字情報領域54、入力された文字列データを格納しておく文字列データ格納領域56、演算等を行う作業領域58、表示装置2及び印刷装置6に出力する際にデータを展開する表示用RAM領域60を備えている。

【0016】次に、前述した電子制御回路8において行われるラベル作成処理について、図7のフローチャートと共に説明する。まず、電源の投入により、ROM12に記憶されたブートストラッププログラムに基づいて初期設定を行う。この初期設定では、制御プログラム領域22の記憶内容がRAM14の制御プログラム領域50に記憶され、続いて制御プログラム領域50に記憶された初期画面データを表示用RAM領域60で画面上のデータに展開させ、初期画面が表示装置2の画面上に表示される。

【0017】初期画面が表示された状態で、数字キー4aや文字キー4bが押下されてキーボード4より文字列データを入力すると(ステップ100。以下S100と

いう。以下同様。)、入力された文字列データはRAM14の文字列データ格納領域56に格納される。

【0018】次に、キーボード4の印刷指示キー4eが押下されたか否かを判断し(S110)、押下されていると印刷指示がなされたと判断して(S110:YES)、制御プログラム領域50よりひな型を選択するための画面を読み出して表示装置2に表示する。そこでひな型を選択し、選択されたひな型の情報を情報記憶領域24からRAM14の情報記憶領域52に記憶される(S120)。

【0019】例えば、図8に示すひな型を選択する場合には、ひな型テーブル28のひな型NO. 1が選択され、ひな型NO. 1の枠数、枠NO.、四方の点の位置、縦幅、横の長さの情報が情報記憶領域52に記憶される。このとき、ひな型が1つしか存在しなかった場合は情報記憶領域24からRAM14の情報記憶領域52に自動的に記憶される。

【0020】続いて、選択されたひな型内のどの枠に文字列を配置するかを選択する画面が、前述したと同様に表示装置2に表示され、そこで枠の選択を行う(S130)。例えば、枠数が3の場合には、枠NO. 1~3にS100の処理の実行により入力した文字列をそれぞれ配置する設定をする。

【0021】枠の選択がされると、前記S120の処理の実行により、情報記憶領域52に記憶されたひな型テーブル28の情報の内、枠の縦幅に基づいて、文字情報領域54に記憶されている文字サイズテーブル44の縦幅が検索され、縦幅欄46の縦幅が一致、あるいは、それより小さくて最も近い文字サイズが選択されてRAM14の文字情報領域54に記憶される(S140)。

【0022】文字サイズが決定されると、文字列データ格納領域56に格納されている文字列データを文字情報領域54に記憶されている文字サイズで印刷した場合の横の長さを算出し、情報記憶領域52に記憶されたひな型テーブル28の横の長さの欄42の横の長さと比較する(S150)。比較結果は作業領域58に記憶される。

【0023】前記文字列の横の長さがひな型テーブル28の横の長さよりも大きく、前記文字列が枠内に納まりきらないと判断された場合には(S150:NO)、文字列が枠内に納まるように、情報記憶領域52に記憶されたひな型テーブル28の四方の点の位置の欄36~39の内、右上と右下の位置が横方向に伸ばされて、右上の位置の欄38と右下の位置の欄39及び横の長さの欄42の情報が修正され、枠が拡張される(S160)。

【0024】続いて、修正された2点の右上と右下の位置が他の枠に重なり合っているか否かを判断する(S170)。重なり合っていると判断された場合には(S170:YES)、重なった点の横方向(X座標)及び横の長さを他の枠と重ならない範囲に修正し、枠を縮小す

る(S180)。

【0025】例えば、図8に示す場合では、文字列が大きい場合には、枠NO. 1に納まりきらない場合がある。その場合には、枠NO. 1を右横方向に伸ばす。伸ばしたときに、文字列が大きいと枠NO. 1の右上と右下の位置のx座標が枠NO. 2の左上と左下の位置のx座標よりも右側になり、枠NO. 2と重なり合う。そのときには、枠NO. 1と枠NO. 2との間に、最小の間隔である半角のスペースを空け、ひな型テーブル28の右上の位置の欄38と右下の位置の欄39及び横の長さの欄42の情報を変更する。

【0026】続いて、文字情報領域26に記憶されている文字サイズテーブル44から、S140の処理の実行により決定された文字サイズよりも一つ下の文字サイズが新たに選択される(S190)。次に前記S150の処理と同様に、新たに選択された文字サイズで文字列データを印刷した場合の横の長さを算出し、ひな型テーブル28の横の長さと比較して、枠内に納まるか否かを判断する(S200)。

【0027】枠内に納まると判断された場合には(S200: YES)、情報記憶領域52に記憶されたひな型及び文字情報領域54に記憶された文字サイズにより、文字列データ格納領域56に格納された文字列データが、印刷装置6により、図9に示すように、テープに印刷されてラベルLが作成される(S210)。

【0028】また、枠内に納まりきらないと判断された場合には(S200: NO)、S190の処理の実行により選択した文字サイズが最小のサイズか否かを判断する(S220)。最小の文字サイズでない場合には(S220: NO)、S190以下の処理を繰り返して、枠内に文字列データが納まる文字サイズを検索する。

【0029】検索の結果、枠内に文字列データが納まった場合には(S200: YES)、枠内に納まる文字サイズにより、文字列データ格納領域56に格納された文字列データが、印刷装置6により、テープに印刷されてラベルLが作成される(S210)。

【0030】一方、S220の処理の実行により、最小の文字サイズでも文字列データの全てを枠内に印刷することができないと判断されると(S220: YES)、最小の文字サイズで枠内に印刷した場合でも、枠からはみ出す文字列データをカットして、文字列データ格納領域に格納する(S230)。その後、記憶されたひな型、最小の文字サイズによりカットされた文字列データがテープに印刷されてラベルLが作成される(S210)。

【0031】印刷終了後、図示しない終了キーが押下されたか否かを判断し(S240)、押下されていない場合には(S240: YES)、S100以下の処理を繰り返し、押下された場合には(S240: YES)、一旦本制御処理の実行を終了する。

【0032】一方、S150の処理の実行で、文字列データが枠内に納まると判断されると、あるいは、S170の処理の実行で、拡張した枠が隣の枠と重なり合わないと判断されると、情報記憶領域52に記憶されたひな型及び文字情報領域54に記憶された文字サイズにより、文字列データ格納領域56に格納された文字列データが、印刷装置6によりテープに印刷されてラベルLが作成される(S210)。

【0033】また、S110の処理の実行により、印刷指示キー4eが押下されていないと判断すると、他の処理、例えば、字体を選択する処理や文字修飾を選択する処理等が行われ(S250)、S240、S100の処理が繰り返される。尚、S150、S160の処理の実行が拡張手段M3として働き、S170の処理の実行が判断手段M4として働き、S180の処理の実行が変更手段M5として働く。本実施例では、枠を縮小した後(S180)、文字サイズを縮小して枠内に納まるようにしているが(S190、S200、S220)、縮小することなく、S230の処理と同様に、枠内に納まらない文字列データをカットするだけの構成としても実施可能である。

【0034】このように本実施例のラベル作成装置は、文字列データが設定された枠内に納まらない場合には、枠を拡張し、拡張した枠が隣の枠と重なる場合には、重ならない範囲で枠を拡張する。よって、使用者がその都度枠の設定を変更することなく、枠が拡張されるので操作が容易である。また、枠が拡張されるので、文字列の大きさによっては、設定した文字サイズを変更することなく、文字列が枠内に配置されるので、他の枠の文字サイズとのバランスがくずれることがなく、見栄えがよい。

【0035】更に、本実施例では、文字列が拡張した枠に納まらない場合には、文字サイズを徐々に縮小して、枠に文字列が納まる最大の文字サイズを検索するので、他の枠の文字サイズとのずれを最小にして、見栄えが悪化するのを防止する。以上本発明はこの様な実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々なる態様で実施し得る。

【0036】

【発明の効果】以上詳述したように本発明のラベル作成装置は、文字列データが設定された枠内に納まらない場合には、枠を拡張し、拡張した枠が隣の枠と重なる場合には、重ならない範囲で枠を拡張するので、使用者がその都度枠の設定を変更することなく、容易に見栄えのよいラベルを作成することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のラベル作成装置の基本的構成を例示するブロック図である。

【図2】 本発明の一実施例としてのラベル作成装置の正面図である。

7

8

【図3】 本実施例の印刷装置の拡大斜視図である。

【図4】 本実施例の電気系統の構成を示すブロック図である。

【図5】 本実施例のひな型テーブルを示す図である。

【図6】 本実施例の文字サイズテーブルを示す図である。

【図7】 本実施例の電子制御回路で行われるラベル作成処理の一例を示すフローチャートである。

【図8】 本実施例の枠が割り付けられたひな型を示す図である。

【図9】 本実施例の文字列データが印刷されたラベルを示す図である。

【符号の説明】

M1…入力手段

M2…ひな型記憶手段

M3…拡張手段

M4…判断手段

M5…変更手段

M6…印刷手段

1…本体

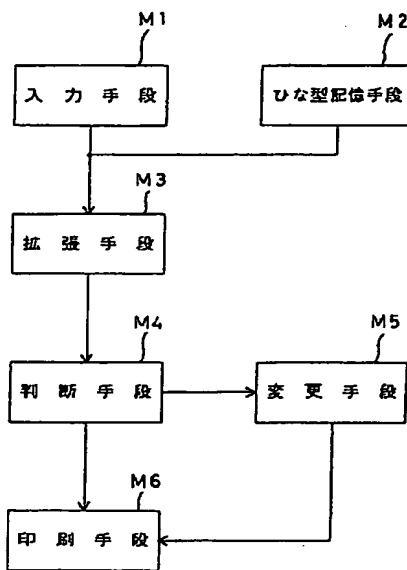
2…表示装置

4…キーボード

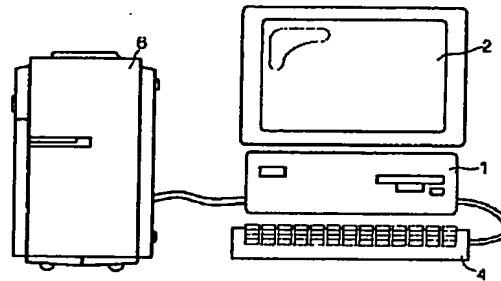
10 6…印刷装置

8…電子制御回路

【図1】



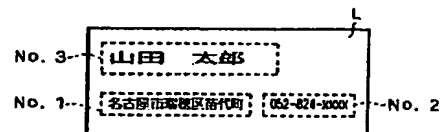
【図2】



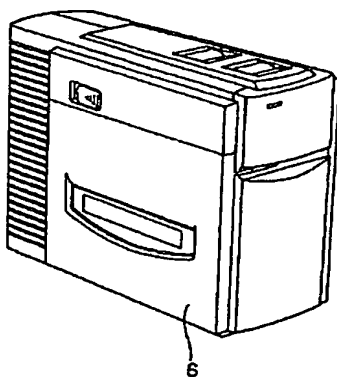
【図6】

縦幅	文字サイズ	
	縦	横
10	10	8
20	20	15
30	30	24
...	...	...

【図9】



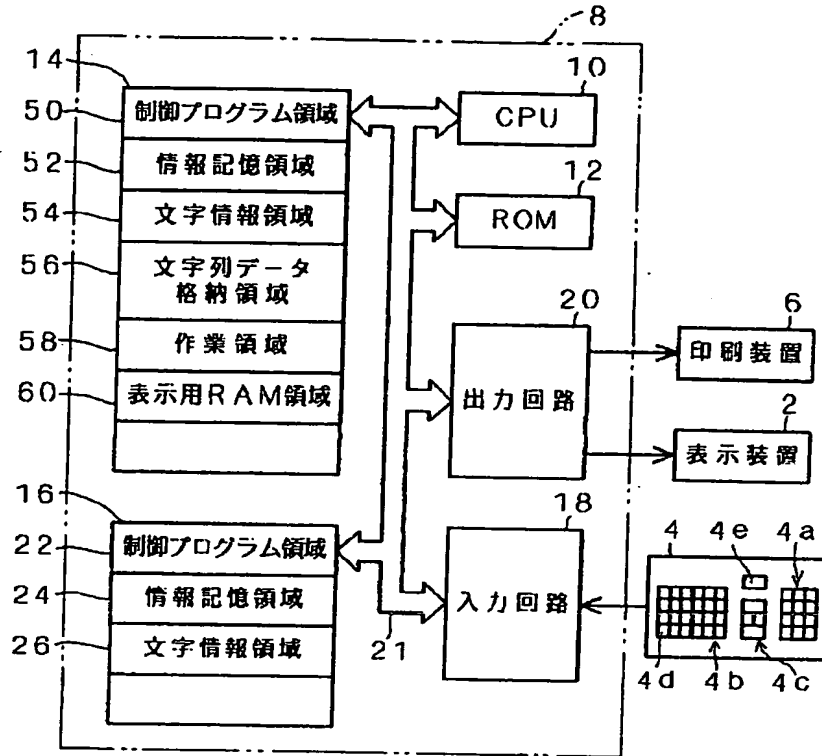
【図3】



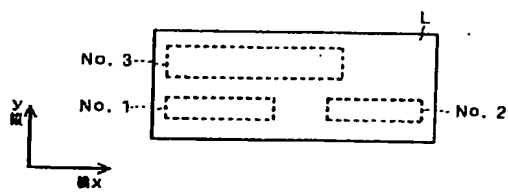
【図5】

ひな型 No.	枠数	枠 No.	左	上	左	下	右	上	右	下	縦幅	横の 長さ
			x	y	x	y	x	y	x	y		
1	3	1	20	20	20	30	50	20	50	30	10	30
		2										
		3										
2	2	1										
		2										

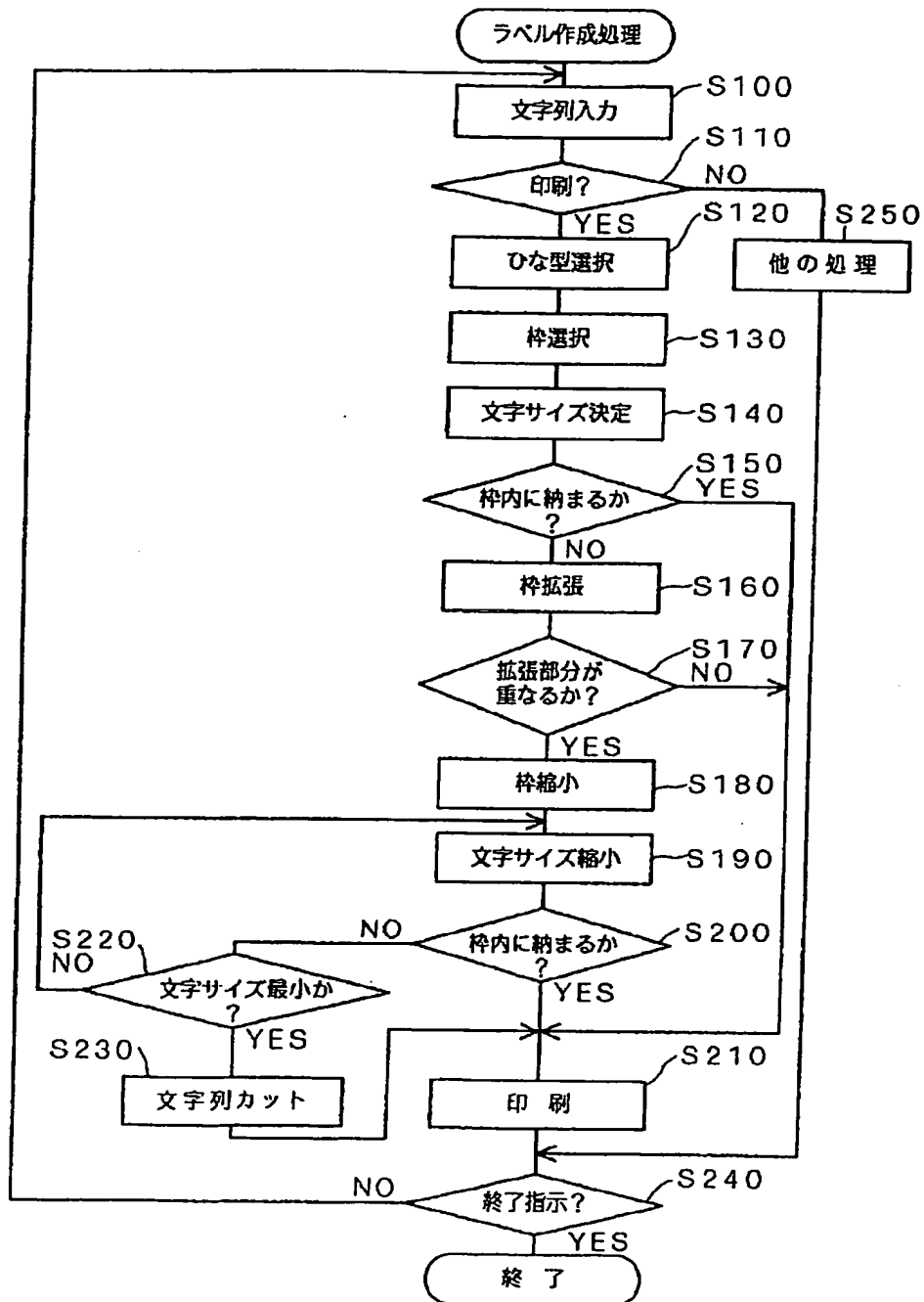
【図4】



【図8】



【図7】





(8)

特開平7-114547

フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

B 4 1 J 5/30

G 0 6 F 17/24

識別記号

B

庁内整理番号

7315-5L

F I

G 0 6 F 15/20

技術表示箇所

5 3 6

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] An input means to input character-string data, and a template storage means to memorize the template with which two or more frames with which a character string is arranged were beforehand assigned according to the tape, An extended means to extend said set-up frame when not restored to said frame set up by the character size to which said character-string data inputted from said input means were set, When said frame extended with said extended means is judged to overlap with a decision means to judge whether said next frame is overlapped, and this decision means The label listing device characterized by having a modification means to extend said frame in the range not overlapping, and a printing means to print said character-string data on said said tape within the limit.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the label listing device to which two or more frames print a character string on a tape according to the template assigned beforehand, and create a label.

[0002]

[Description of the Prior Art] What was indicated by JP,62-267858,A is known as that to which a frame arranges a character string conventionally according to the template assigned beforehand. With this equipment, if two or more frames which arrange a character string are assigned, a template is formed and character-string data are inputted, while being arranged within the limit, a character size etc. is set up and line feed etc. is automatically performed according to a frame. When not entering within the limit specified by a character string, it was reset as the frame of new magnitude, and a setting change which makes a character size small was made.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in such a conventional thing, according to the magnitude of a character string, the magnitude of a frame newly had to be reset up, and since one character string within the limit was seen unlike other character strings within the limit when actuation of setting modification was troublesome and only made the character size small, there was a problem that appearance was bad. Furthermore, if the alphabetic character which has not only entered within the limit is cut without changing magnitude, a character size, etc. of a frame, semantics as a label may not be made.

[0004] Then, this invention is to offer the label listing device which can create a good-looking label easily for the purpose of solving the above-mentioned technical problem.

[0005]

[Means for Solving the Problem] This invention took the next configuration as The means for solving a technical problem that this purpose should be attained. Namely, an input means M1 to input character-string data so that it may illustrate to drawing 1, A template storage means M2 to memorize the template with which two or more frames with which a character string is arranged were beforehand assigned according to the tape, An extended means M3 to extend said set-up frame when not restored to said frame set up by the character size to which said character-string data inputted from said input means M1 were set, When said frame extended with said extended means M3 is judged to overlap with a decision means M4 to judge whether said next frame is overlapped, and this decision means M4 The configuration of the label listing device characterized by having a modification means M5 to extend said frame in the range not overlapping, and a printing means M6 to print said character-string data on said said tape within the limit is it.

[0006]

[Function] If the template storage means M2 memorizes the template with which two or more frames with which a character string is arranged were beforehand assigned according to the tape and character-string data are inputted from the input means M1, the label listing device which has said configuration

will extend the set-up frame, when the extended means M3 is not restored to the frame set up by the character size to which the inputted character string was set. And when it judges whether the frame to which the decision means M4 was extended by the extended means M3 overlaps the next frame and the modification means M5 is judged to overlap with the decision means M4, a frame is extended in the range not overlapping. The printing means M6 prints the inputted character-string data on a tape within the limit.

[0007]

[Example] The example of this invention is explained to a detail based on a drawing below. Drawing 2 is the front view of the label listing device which is one example of this invention. The label listing device is equipped with the body 1, the indicating equipment 2, the keyboard 4 as an input means M1, and the airline printer 6 as a printing means M6, and the electronic control circuit 8 is contained in the body 1.

[0008] As an electronic control circuit 8 is shown in drawing 4, it is constituted as a logic operation circuit focusing on the external storage 16 grade well-known CPU10 and the bootstrap program were remembered to be and in which ROM12, RAM14, and read-out writing are possible, and the input circuit 18 and the output circuit 20 are mutually connected through the common bus 21 the exterior, and here [ the I/O circuit and here ] where it outputs and inputs.

[0009] CPU10 inputs the input signal from a keyboard 4 through an input circuit 18, and CPU10 outputs a signal to a display 2 and an airline printer 6 through an output circuit 20 based on data and the control program memorized beforehand in these signals and ROM12 and RAM14, and external storage 16.

[0010] Numerical-keypad 4a, letter-key 4b, cursor key 4c, 4d of Enter keys, printing directions key 4e, etc. are arranged by the keyboard 4. Numerical-keypad 4a The thing for choosing the template and frame which are mentioned later or inputting character-string data, A thing for a thing for cursor key 4c to move the cursor displayed on the screen for a template, selection of a frame, etc. and 4d of Enter keys to perform selection of the template and frame which are shown with cursor, and printing directions key 4e direct activation of printing.

[0011] External storage 16 is equipped with the control program field 22, the information storage field 24 where the information on a template is memorized in the form of the template table 28, and the text field 26 where the alphabetic character size table 44 corresponding to the magnitude of a frame is memorized, for example, is constituted by hard disk storage etc., and works as a template storage means M2.

[0012] By the case where it is shown in drawing 8, three frame NO.1-3 are assigned according to a tape, and the template is set up so that the character string of one line may be arranged within the rectangular limit. The tape is contained in the condition of having been wound around the reel which is not illustrated in an airline printer 6, after printing termination, is cut by the die length shown in drawing 9, and is used as a label L.

[0013] On the template table 28 memorized to the information storage field 24 As shown in drawing 5, the column 30 of the number of two or more templates, the column 32 of the number of frames currently assigned in the template, the column 34 of the number attached for every frame, the columns 36-39 of the location of the point of the four way type of each frame, the column 40 of the dip computed from the location of the point of the four way type of a frame, and the column 42 of the horizontal die length are formed. Each columns 30, 32, 34, 36-39 and information required for 40 and 42 are written in. In addition, the positional information of a longitudinal direction (x-coordinate) and a lengthwise direction (y-coordinate) is included in the columns 36-39 of the location of a point on all sides, respectively.

[0014] As shown in drawing 6, the column 46 of the dip of the frame corresponding to the column 40 of the dip of the template table 28 and the column 48 of the optimal character size for the dip of the frame are formed in the alphabetic character size table 44 memorized to the text field 26, and information required for each columns 46 and 48 is written in it.

[0015] RAM14 It corresponds to external storage 16. The control program memorized to the control program field 22 The control program field 50 to memorize, the information storage field 52 which memorizes some contents of the information storage field 24, the text field 54 which memorizes some

contents of the text field 26, the character-string-data storing field 56 which stores the inputted character-string data, an operation, etc. In case it outputs to the working area 58, the indicating equipment 2, and airline printer 6 to perform, it has the RAM field 60 for a display which develops data.

[0016] Next, the label creation processing performed in the electronic control circuit 8 mentioned above is explained with the flow chart of drawing 7. First, the injection of a power source performs initial setting based on the bootstrap program memorized by ROM12. In this initial setting, the data on a screen are made to develop the initial-screen data which the contents of storage of the control program field 22 were memorized to the control program field 50 of RAM14, and were continuously memorized to the control program field 50 in the RAM field 60 for a display, and an initial screen is displayed on the screen of a display 2.

[0017] If numerical-keypad 4a and letter-key 4b are pushed and character-string data are inputted from a keyboard 4, where an initial screen is displayed (step 100.) It is called the following S100. the following -- the same. The inputted character-string data are stored in the character-string-data storing field 56 of RAM14.

[0018] Next, it judges whether printing directions key 4e of a keyboard 4 was pushed (S110), and if pushed, it will judge that printing directions were made (S110:YES), the screen for choosing a template from the control program field 50 will be read, and it will display on a display 2. Then, a template is chosen and the information on the selected template is memorized from the information storage field 24 to the information storage field 52 of RAM14 (S120).

[0019] For example, when choosing the template shown in drawing 8, template NO.1 of the template table 28 is chosen and the information on the number of frames of template NO.1, frame NO., the location of a point on all sides, a dip, and the horizontal die length is memorized in the information storage region 52. At this time, a template is automatically memorized from the information storage field 24 to the information storage field 52 of RAM14, when only one exists.

[0020] Then, it is similarly displayed on a display 2 that the screen to choose mentioned above in which frame in the selected template a character string would be arranged, and a frame is chosen there (S130). For example, when the number of frames is 3, a setup which arranges the character string inputted into frame NO.1-3 by activation of processing of S100, respectively is carried out.

[0021] The inside of the information on the template table 28 memorized to the information storage field 52 by activation of said processing of S120 when selection of a frame was made, Based on the dip of a frame, the dip of the alphabetic character size table 44 memorized to the text field 54 is searched, the character size smaller [ than coincidence or it ] the dip of the dip column 46 and nearest is chosen, and it memorizes to the text field 54 of RAM14 (S140).

[0022] If a character size is determined, the die length of the width at the time of printing the character-string data stored in the character-string-data storing field 56 by the character size memorized to the text field 54 is computed, and it compares with the die length beside the column 42 of the die length beside the template table 28 memorized to the information storage field 52 (S150). A comparison result is memorized in a working area 58.

[0023] So that (S150:NO) and a character string may be settled within the limit, when the die length beside said character string is judged that are larger than the die length beside the template table 28, and said character string has not been settled within the limit The location of the upper right and the lower right is lengthened by the longitudinal direction among the columns 36-39 of the location of the point of the four way type of the template table 28 memorized to the information storage field 52, the information on the column 38 of an upper right location, the column 39 of a lower right location, and the column 42 of the horizontal die length is corrected, and a frame is extended (S160).

[0024] Then, it judges whether the location of the corrected upper right of two points and the lower right overlaps other frames (S170). When it is judged that it overlaps, (S170:YES), the longitudinal direction (X coordinate) of the point of having lapped, and the horizontal die length are corrected to the range which does not lap with other frames, and a frame is reduced (S180).

[0025] For example, in the case where it is shown in drawing 8, when a character string is large, it may

have been restored to frame NO.1. In that case, frame NO.1 is lengthened in the direction of the right. When it lengthens, and a character string is large, the x-coordinate of the upper right of frame NO.1 and a lower right location becomes on the right of the x-coordinate of the upper left of frame NO.2, and a lower left location, and overlaps frame NO.2. Then, the tooth space of the half width which is the minimum spacing is left between frame NO.1 and frame NO.2, and the information on the column 38 of the location at the upper right of the template table 28, the column 39 of a lower right location, and the column 42 of the horizontal die length is changed.

[0026] Then, the character size under one is newly chosen from the alphabetic character size table 44 memorized to the text field 26 rather than the character size determined by activation of processing of S140 (S190). Next, the die length of the width at the time of printing character-string data by the newly chosen character size like said processing of S150 is computed, and it judges whether it is settled within the limit as compared with the die length beside the template table 28 (S200).

[0027] As the character-string data stored in the character-string-data storing field 56 show drawing 9 with an airline printer 6, it is printed by the tape and Label L is created by the character size memorized to the template and the text field 54 which were memorized in (S200:YES) and the information storage region 52 when it was judged that it is settled within the limit (S210).

[0028] Moreover, when it is judged that it has not been settled within the limit, (S200:NO) and the character size chosen by activation of processing of S190 judge whether it is the minimum size (S220). In not being the minimum character size, it repeats processing not more than (S220:NO) S190, and the character size to which character-string data are settled within the limit is searched.

[0029] As a result of retrieval, the character-string data stored in the character-string-data storing field 56 are printed by the tape with an airline printer 6, and Label L is created by the character size settled within (S200:YES) and the limit when character-string data are settled within the limit (S210).

[0030] On the other hand, by activation of processing of S220, even when it was judged that all the minimum character sizes or character-string data could not be printed within the limit (S220:YES) and it prints within the limit by the minimum character size, the character-string data protruded from a frame are cut, and it stores in a character-string-data storing field (S230). Then, the memorized template and the character-string data cut by the minimum character size are printed by the tape, and Label L is created (S210).

[0031] the case where judged whether the end key which is not illustrated was pushed after printing termination (S240), repeated processing not more than (S240:YES) S100 when not pushed, and it is pushed -- (S240:YES) -- activation of this control processing is once ended.

[0032] On the other hand, if it is judged by activation of processing of S150 that character-string data are settled within the limit If it is judged that the extended frame does not overlap the next frame by activation of processing of S170, by or the character size memorized to the template and the text field 54 which were memorized to the information storage field 52 The character-string data stored in the character-string-data storing field 56 are printed by the tape with an airline printer 6, and Label L is created (S210).

[0033] Moreover, if it judges that printing directions key 4e is not pushed, other processings, for example, the processing which chooses a font, processing which chooses the character decoration will be performed (S250), and processing of S240 and S100 will be repeated by activation of processing of S110. In addition, activation of processing of S150 and S160 works as an extended means M3, activation of processing of S170 works as a decision means M4, and activation of processing of S180 works as a modification means M5. Although a character size is reduced and he is trying to be settled within the limit in this example after reducing a frame (S180) (S190, S200, S220), it can carry out only also as a configuration which cuts the character-string data which are not settled within the limit like processing of S230, without reducing.

[0034] Thus, the label listing device of this example extends a frame in the range with which it does not lap, when the frame which extended the frame and was extended when not settled within the limit to which character-string data were set laps with the next frame. Therefore, without a user changing a setup of a frame each time, since a frame is extended, actuation is easy. Moreover, since a character string is

arranged within the limit, without changing the character size set up depending on the magnitude of a character string since a frame is extended, balance with the character size of other frames does not collapse, and it is good-looking.

[0035] Furthermore, in this example, since the greatest character size to which a character size is gradually reduced and a character string is restored to a frame is searched when not restored to the frame which the character string extended, it prevents that make the gap with the character size of other frames into min, and appearance gets worse. Above, this invention is not limited to such an example at all, and can be carried out in the mode which becomes various in the range which does not deviate from the summary of this invention.

[0036]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, the label listing device of this invention extends a frame, when not settled within the limit to which character-string data were set, and when the extended frame laps with the next frame, the effectiveness that a good-looking label can be created easily is done so, without a user changing a setup of a frame each time, since a frame is extended in the range with which it does not lap.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

**[Brief Description of the Drawings]**

**[Drawing 1]** It is the block diagram which illustrates the fundamental configuration of the label listing device of this invention.

**[Drawing 2]** It is the front view of the label listing device as one example of this invention.

**[Drawing 3]** It is the expansion perspective view of the airline printer of this example.

**[Drawing 4]** It is the block diagram showing the configuration of the electric system of this example.

**[Drawing 5]** It is drawing showing the template table of this example.

**[Drawing 6]** It is drawing showing the alphabetic character size table of this example.

**[Drawing 7]** It is the flow chart which shows an example of the label creation processing performed in the electronic control circuit of this example.

**[Drawing 8]** It is drawing showing the template with which the frame of this example was assigned.

**[Drawing 9]** It is drawing showing the label with which the character-string data of this example were printed.

**[Description of Notations]**

M1 -- Input means M2 -- Template storage means M3 -- Extended means

M4 -- Decision means M5 -- Modification means M6 -- Printing means

1 -- Body 2 -- Indicating equipment 4 -- Keyboard

6 -- Airline printer 8 -- Electronic control circuit

---

[Translation done.]



**\* NOTICES \***

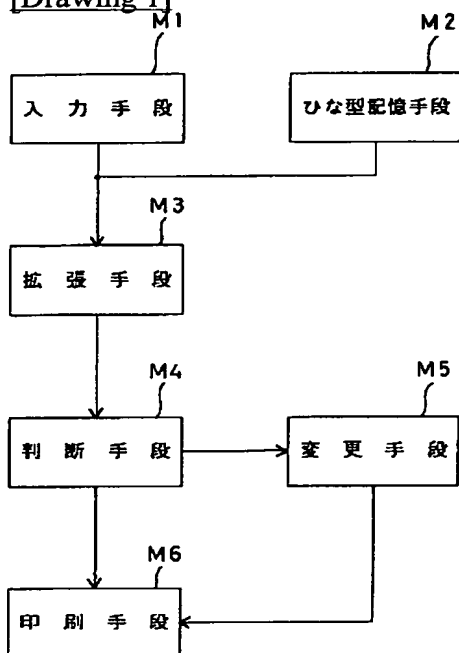
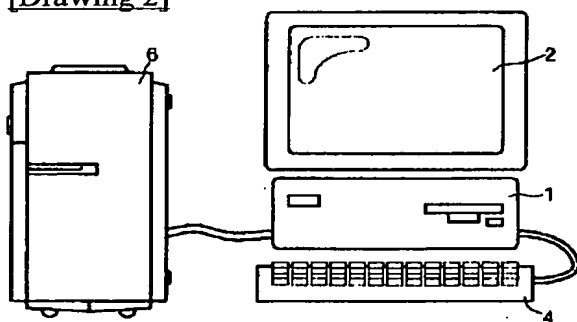
JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

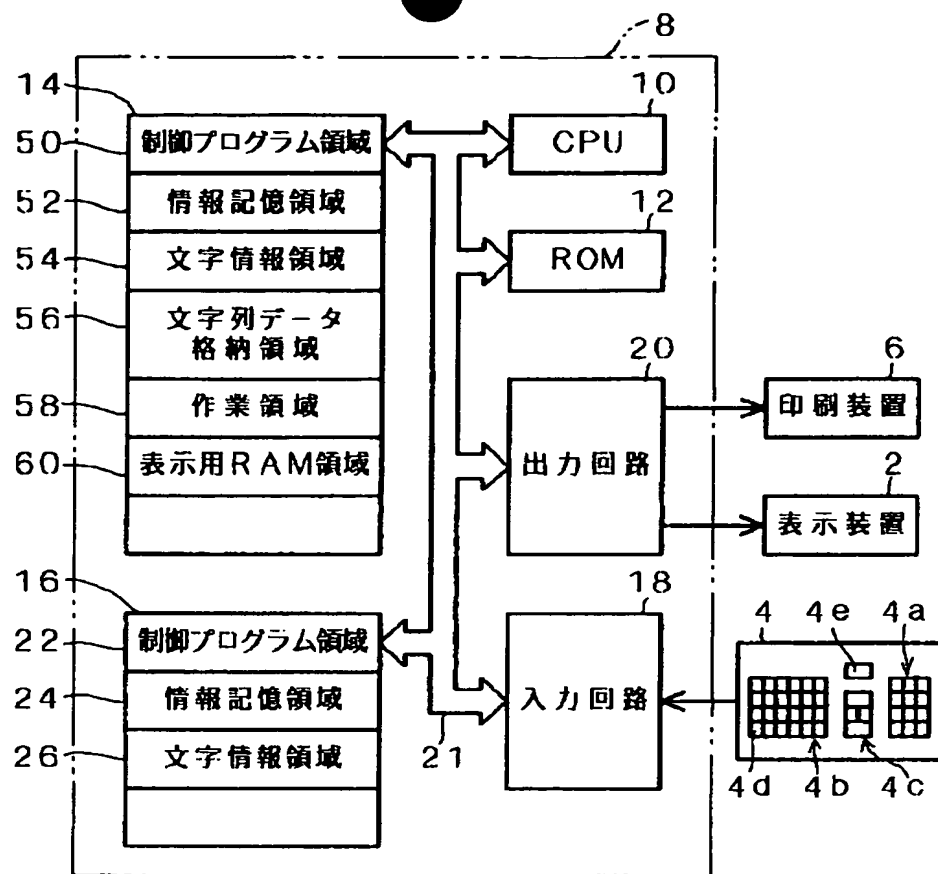
---

**DRAWINGS**

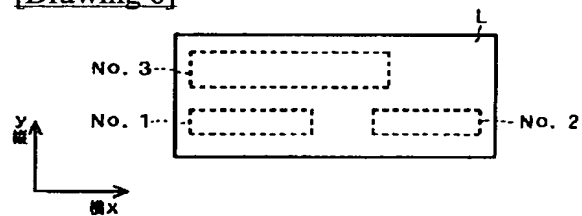
---

**[Drawing 1]****[Drawing 2]****[Drawing 3]**

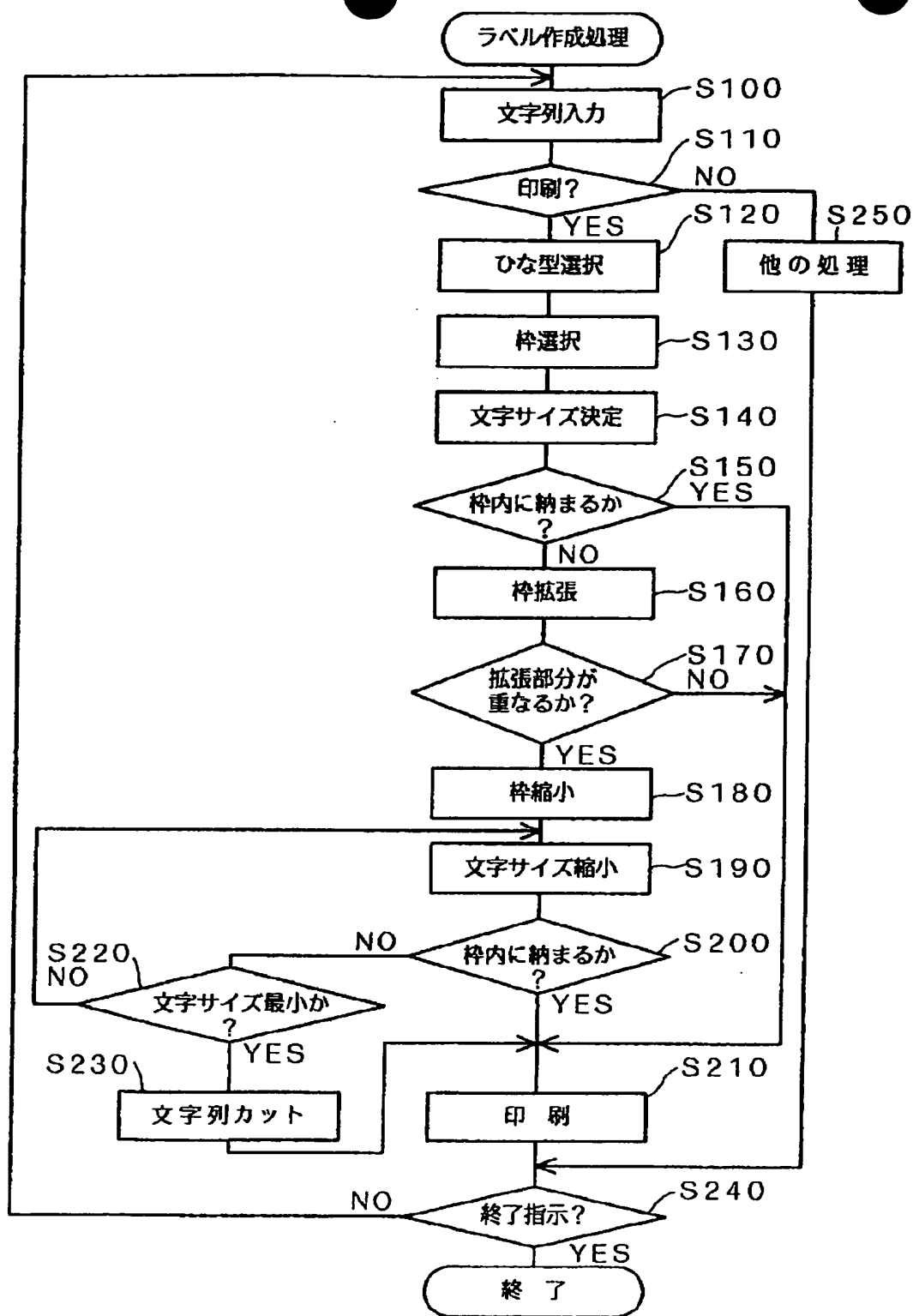




[Drawing 8]



[Drawing 7]



[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**